

**PERBEDAAN TINGKAT KEPARAHAN *EARLY CHILDHOOD CARIES* PADA ANAK  
USIA 2 TAHUN YANG MENGONSUMSI ASI DAN SUSU SAPI DI DESA**

**PAKISJAJAR KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MALANG**

Atika Permata Nursila Putri\*\*, drg. Dini Rachmawati, Sp.KGA\*

\*Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya  
Departemen Kedokteran Gigi Anak

\*\*Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas  
Brawijaya

**ABSTRAK**

*American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)* tahun 2016 menyebutkan frekuensi konsumsi cairan yang mengandung karbohidrat seperti susu dapat meningkatkan risiko terjadinya karies. Salah satu tipe karies pada anak adalah *Early Childhood Caries (ECC)*. *ECC* dapat berkembang pesat dan memiliki dampak buruk pada kesehatan anak, terlebih usia pra sekolah dan pada umumnya masih memiliki perilaku yang tidak menunjang terhadap kesehatan gigi. Susu sebagai substrat yang diteliti adalah ASI dan susu sapi yang masing – masing memiliki kandungan karbohidrat yang berbeda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tingkat keparahan *Early Childhood Caries (ECC)* pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang. Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan pendekatan *crosssectional* pada 32 sampel. Responden dilakukan pemeriksaan keparahan *Early Childhood Caries (ECC)* pada gigi sulung dengan menggunakan indeks def-t dan orang tua akan menjawab pertanyaan kuesioner. Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan tingkat keparahan *Early Childhood Caries* pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang (Uji *Mann Whitney*,  $p=0,034$ ). Kesimpulan pada penelitian ini adalah indeks def-t pada anak yang mengonsumsi ASI lebih rendah daripada indeks def-t anak yang mengonsumsi susu sapi.

**Kata kunci:** *Early Childhood Caries (ECC)*, indeks def-t, ASI, susu sapi

**ABSTRACT**

*American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)* in 2016 mentioned that frequency of substrat consumed contain carbohydrate as milk could increase risk of caries. Either type of children caries is *Early Childhood Caries (ECC)*. *ECC* grow rapidly and had a negative impact in children, especially pre school age. They didn't have support behavior for dental

hygiene. This research used milk as a substrat, there were breast milk and formula milk that contain different amount of carbohydrate. The aim of this research is to identify the differences of *Early Childhood Caries* severity in 2 years children consumed breast milk and formula milk at Pakisjajar Village, Pakis Sub-district, Malang District. Type of this research is comparative research with *crosssectional* approach in 32 sample. Respondent was checked the *Early Childhood Caries* (ECC) severity in decidui teeth with def-t index. Respondent's parent was answer the question from list questionnaire. The result of this research showed significant differences of *Early Childhood Caries* severity in 2 years children consumed breast milk and formula milk at Pakisjajar Village, Pakis Sub-district, Malang District (*Mann Whitney Test*,  $p=0,034$ ). Conslusion, def-t index in children consumed breast milk is lower than children consumed formula milk.

**Keywords :** *Early Childhood Caries* (ECC), index def-t, ASI, formula

## A. PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu komponen dari kesehatan secara umum dan juga merupakan indikator yang penting dalam pertumbuhan normal dari anak. Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi pada anak-anak yaitu *Early Childhood Caries* (ECC). ECC adalah bentuk awal karies rampan pada gigi sulung dengan suatu pola lesi karies yang unik yang terjadi pada anak dalam jangka waktu yang panjang sejak lahir sampai usia 71 bulan.<sup>1</sup> Menurut RISKESDAS tahun 2007, prevalensi ECC di Indonesia mencapai 90% dari populasi anak balita. ECC telah mengalami peningkatan khususnya pada anak usia balita dan anak pra sekolah. Peningkatan tersebut dari 24% menjadi 28% dimana pada anak usia 2 – 5 tahun meningkat menjadi 70%.<sup>2</sup> Etiologi *Early Childhood Caries* (ECC) merupakan multifaktorial yang disebabkan oleh empat faktor utama yaitu *host mikroorganisme, substrat, dan waktu*.<sup>3</sup> American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) tahun 2016<sup>4</sup> menyebutkan frekuensi konsumsi cairan (*substrat*) yang mengandung karbohidrat

terfermentasi dapat meningkatkan risiko terjadinya karies karena adanya kontak antara gula dalam cairan dengan bakteri kariogenik pada gigi, seperti susu. Bakteri yang ada di dalam mulut seperti *Streptococcus mutans* merupakan bakteri yang meragikan karbohidrat (sukrosa dan glukosa) pada susu menjadi asam. Jika proses ini terjadi dalam jangka waktu yang cukup lama nantinya dapat menyebabkan ECC.<sup>5</sup>

*Early Childhood Caries* (ECC) dapat berkembang pesat dan memiliki dampak buruk pada kesehatan anak. Tingginya prevalensi CC mendorong peneliti untuk mengetahui besar prevalensi ECC di salah satu Kecamatan Kecamatan di Kabupaten Malang, yaitu Kecamatan Pakis tepatnya pada Desa Pakisjajar. Lokasi ini dipilih karena memiliki angka karies gigi pada anak yang cukup tinggi di Kabupaten Malang menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Malang tahun 2016.

Keparahan ECC pada gigi sulung dihitung menggunakan indeks def-t pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi. Masing – masing memiliki kandungan karbohidrat yang berbeda, yaitu 6,6 – 7,1 gram per 100 gram pada ASI dan 7,2 – 7,4 gram per 100 gram

pada susu sapi.<sup>6</sup> Peneliti menganalisis perbandingan keparahan *ECC* pada anak usia 2 tahun karena usia tersebut merupakan usia pra sekolah yang dapat mengalami peningkatan *ECC* dan pada umumnya masih memiliki perilaku atau kebiasaan diri yang tidak menunjang terhadap kesehatan gigi.<sup>3</sup>

## B. METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan pendekatan *crosssectional*. Setiap subyek penelitian hanya dilakukan sekali saja. Dalam hal ini, seluruh populasi atau sebagian yang terpilih sebagai sampel penelitian akan di periksa keparahan *Early Childhood Caries (ECC)* pada gigi sulungnya dengan menggunakan indeks def-t dan orang tua akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian. Dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan sampel yang satu dengan sampel yang lain. Dalam penelitian ini yang akan dicari adalah perbedaan tingkat *Early Childhood Caries (ECC)* pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi.

### 2. Sampel Penelitian

Penelitian ini memakai 32 sampel penelitian atau responden anak usia 2 tahun yang masing masing 16 responden mengonsumsi ASI dan 16 responden mengonsumsi susu sapi di Desa Pakisjajar, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Responden dipilih berdasarkan kriteria sampel. Kriteria sampel meliputi anak yang berusia 2 tahun, anak yang mengonsumsi ASI dan susu sapi, orang tua yang telah mengisi *informed consent* dan menyatakan bersedia, anak tidak dengan kebutuhan khusus, dan anak

dengan seluruh gigi sulung yang sudah erupsi.

### 3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Diawali dengan meminta surat perizinan untuk melakukan penelitian dari Komisi Etik. Kemudian dilanjutkan dengan prosedur berikut:

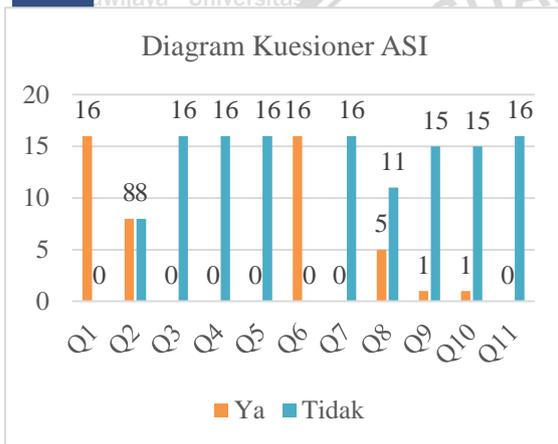
- a. Peneliti meminta izin penelitian pada Bankesbangpol, Dinkes Kabupaten Malang, Puskesmas Pakis, dan Desa Pakisjajar.
- b. Peneliti menghubungi bidan desa untuk meminta izin penelitian di beberapa Posyandu yang ada di Desa Pakisjajar.
- c. Peneliti memperkenalkan diri dan memberitahukan maksud atau tujuan kedatangan kepada orang tua responden.
- d. Bagi orang tua yang telah setuju dan menandatangani *informed consent* diberikan kuesioner
- e. Pemeriksaan status karies gigi sulung secara langsung pada rongga mulut responden oleh mahasiswa klinik yang telah dilakukan persamaan persepsi.
- f. Peneliti mencatat hasil pemeriksaan pada form penilaian indeks def-t.
- g. Peneliti memberikan bingkisan berupa *dental kit* atau peralatan menyikat gigi.
- h. Peneliti mengolah dan menganalisis data yang telah didapatkan.

### C. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat keparahan *Early Childhood Caries (ECC)* pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang. Tahapan analisis dengan melakukan uji normalitas menggunakan analisis univariat dan

bivariat. Secara univariat hasil akan dijabarkan menggunakan uji statistik deskriptif sedangkan secara bivariate dilakukan berdasarkan distribusi data. Apabila distribusi data memenuhi asumsi normalitas maka dilakukan uji T. Sebaliknya jika data tidak memenuhi asumsi normalitas maka akan menggunakan Uji Mann Whitney.

Kuesioner terdiri dari 11 pertanyaan yang ditujukan kepada orang tua atau wali dari anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan Susu Sapi. Jawaban yang disediakan adalah "ya" dan "tidak". Didapatkan hasil kuesioner untuk anak yang mengonsumsi ASI adalah sebagai berikut:

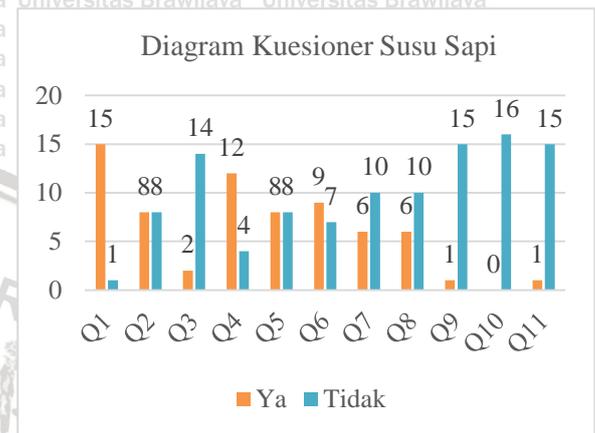


Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa:

1. Semua anak makan makanan manis (seperti permen, coklat, roti, dan kue).
2. Sebagian anak sering makan makanan manis lebih dari 3 kali dalam sehari.
3. Susu yang diberikan kepada anak tidak diberi tambahan gula.
4. Anak diberi ASI secara langsung tidak menggunakan botol.
5. Susu tidak diberikan di dalam botol dan tidak diberikan menjelang tidur.
6. Semua anak memiliki kebiasaan meminum susu sampai tertidur.
7. Anak tidak memiliki kebiasaan meminum susu sambil tidur.
8. Jumlah anak yang menyikat gigi 2 kali sehari adalah 5 anak dari 16 anak.

9. Hanya 1 anak yang menyikat gigi setelah sarapan dari total 16 anak.
10. Hanya 1 anak yang menyikat gigi sebelum tidur dari total 16 anak.
11. Tidak ada anak yang pernah diperiksakan ke dokter gigi.

Sedangkan hasil kuesioner untuk anak yang mengonsumsi ASI adalah sebagai berikut:



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa:

1. Anak yang makan makanan manis seperti permen, coklat, roti, dan kue adalah 15 anak dari total 16 anak.
2. Sebagian anak sering makan makanan manis lebih dari 3 kali dalam sehari.
3. Anak yang mengonsumsi susu dengan tambahan gula adalah 2 anak dari total 16 anak.
4. 12 anak diberi susu dengan botol.
5. Sebagian anak mengonsumsi susu di dalam botol dan diberikan menjelang tidur.
6. 9 anak memiliki kebiasaan meminum susu sampai tertidur.
7. 6 anak memiliki kebiasaan meminum susu sambil tidur.
8. 6 anak menyikat gigi 2 kali sehari.
9. Hanya 1 anak yang menyikat gigi setelah sarapan.
10. Tidak ada anak yang menyikat gigi sebelum tidur.
11. Hanya 1 anak yang pernah diperiksakan ke dokter gigi.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu anak yang mengonsumsi ASI dan anak yang mengonsumsi Susu Sapi serta Indeks def-t. Berdasarkan analisa data didapatkan hasil sebagai berikut:

Indeks def-t	Jumlah Anak
Sangat rendah	4
Rendah	2
Sedang	12
Tinggi	8
Sangat tinggi	6
Total	32

Dari tabel diatas diketahui bahwa mayoritas anak usia 2 tahun di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang memiliki indeks def-t sedang dengan frekuensi 12 orang dari total responden 32 orang. Dengan persentase pada diagram distribusi di bawah sebesar 38%.

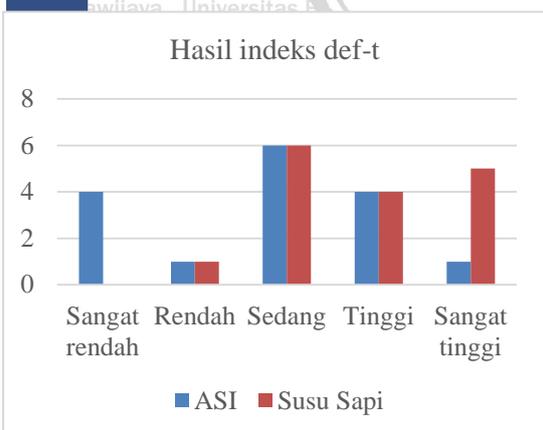
Selanjutnya dilakukan pengukuran tabulasi silang antara konsumsi susu dan indeks def-t pada anak usia 2 tahun di Desa Pakisjajar, terdapat dalam tabel berikut :

tersebut menunjukkan perbandingan prevalensi sebagai berikut:

- Dari 16 anak yang mengonsumsi ASI, 4 anak memiliki indeks def-t sangat rendah (25%), 1 anak rendah (6,3%), 6 anak sedang (37,5%), 4 anak tinggi (25%), dan 1 anak sangat tinggi (6,3%).
- Dari 16 anak yang mengonsumsi susu sapi, 1 anak memiliki indeks def-t rendah (6,3%), 6 anak sedang (37,5%), 4 anak tinggi (25%), dan 5 anak sangat tinggi (31,3%).

Sedangkan untuk rata-rata skor indeks def-t pada anak yang mengonsumsi ASI adalah 3,5 termasuk kategori sedang dan susu sapi adalah 4,75 termasuk dalam kategori tinggi. Penghitungan masing-masing indeks dapat dilihat dapat dilihat pada tabel dibawah:

Jenis Susu	Jumlah def-t	Jumlah yang di periksa	Indeks def-t
ASI	55	16	3,5
Susu Sapi	76	16	4,75
Total	131	32	4,1



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil tabulasi silang konsumsi susu dan indeks def-t anak usia 2 tahun di Desa Pakisjajar, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Diagram

Secara keseluruhan indeks def-t adalah 4,1 termasuk dalam kategori sedang.

Setelah itu dilakukan uji statistik untuk mengetahui hipotesis penelitian ini dapat diterima atau ditolak. Langkah pertama adalah dengan melakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50. Diketahui hasil uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk ( $n < 50$ ) menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,00. Nilai signifikansi  $< 0,05$  menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Sehingga dinyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal dan penghitungan data selanjutnya dilakukan

menggunakan Uji Mann Whitney untuk menguji hipotesis.

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Skor def-t
Mann-Whitney U	70,500
Wilcoxon W	206,500
Z	-2,194
Asymp. Sig. (2-tailed)	,028
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Jenis Susu

b. Not corrected for ties.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

H<sub>0</sub> : Terdapat perbedaan tingkat keparahan *Early Childhood Caries* pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang.

H<sub>1</sub> : Tidak terdapat perbedaan tingkat keparahan *Early Childhood Caries* pada anak usia 2 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang.

#### D. PEMBAHASAN

*Early Childhood Caries (ECC)* merupakan salah satu jenis karies pada anak yang terjadi karena adanya mikroorganisme, host, substrat, dan waktu.<sup>7</sup> Karies lebih mudah menyerang gigi desidui karena rendahnya kadar mineral. Kontak karbohidrat yang sering dalam waktu lama pada permukaan gigi juga dapat meningkatkan risiko karies. Bakteri akan memetabolisme semua jenis karbohidrat, tetapi sukrosa paling bersifat asam. Sukrosa atau gula yang melekat pada permukaan gigi merupakan sumber nutrisi

bagi bakteri untuk memproduksi asam. Sukrosa, glukosa dan fruktosa dijumpai pada kebanyakan makanan termasuk susu.<sup>8</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak usia 2 tahun di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis secara keseluruhan memiliki rata-rata indeks def-t 3,5 (sedang) untuk anak yang mengonsumsi ASI. Penelitian ini memiliki indeks yang lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ita Yulita tahun 2013<sup>9</sup> pada siswa PAUD menunjukkan indeks def-t 5,41 (tinggi) untuk anak yang mengonsumsi ASI eksklusif. Hal ini berarti bahwa setiap anak memiliki rata-rata 6 gigi sulung yang mengalami karies.

Sedangkan anak yang mengonsumsi susu sapi memiliki indeks def-t 4,75 (tinggi). Tingginya indeks karies dapat terjadi karena kebiasaan minum susu formula menggunakan media berupa botol dengan durasi yang lama. Sehingga cairan susu akan menggenang pada rongga mulut apabila diberikan sebelum tidur. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ghaita dkk. tahun 2017<sup>10</sup> yang menyebutkan bahwa indeks def-t anak usia 2 – 5 tahun adalah 5,3 (tinggi). Kerusakan gigi sulung akan diperparah dengan pemberian susu sepanjang malam sampai anak tertidur karena selama tidur produksi saliva sangat lambat.

*Early Childhood Caries* pada penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa ASI dan susu sapi memiliki indeks def-t sedang dan tinggi. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Zafar tahun 2009<sup>11</sup> bahwa kedua susu tersebut (ASI dan susu sapi) dapat menyebabkan *ECC*. Menyusui berkepanjangan dapat meningkatkan resiko perkembangan karies, khususnya

ECC. Sehingga WHO atau organisasi kesehatan dunia menganjurkan untuk ibu menyusui sampai dengan usia 24 bulan. Dukkk. menemukan bahwa anak dengan konsumsi susu sapi memiliki risiko lima kali lebih besar memiliki ECC daripada anak yang mengonsumsi ASI. Namun, pada penelitian ini menunjukkan indeks def-t pada anak yang mengonsumsi susu sapi hanya 1,36 kali lebih besar dibandingkan ASI.

Faktor lain yang dapat memperparah ECC adalah frekuensi menyikat gigi pada anak yang dapat mempengaruhi lamanya kontak susu pada permukaan gigi. Menurut hasil kuesioner, anak usia 2 tahun di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang memiliki kebiasaan menyikat gigi yang cukup baik yaitu 2 kali sehari. Namun, waktu menyikat gigi mayoritas anak adalah pada saat mandi (pagi dan sore). Sedangkan waktu yang dianjurkan adalah pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Hal ini dikarenakan aliran saliva berkurang saat tidur dan apabila susu diberikan sebelum tidur di malam hari dapat menyebabkan genangan susu pada gigi. Genangan tersebut dapat menyebabkan pH menjadi asam dan dapat memicu ECC.<sup>13</sup>

Makan makanan manis diantara waktu makan yang cukup sering juga dapat memperberat ECC. Hal tersebut dapat mempengaruhi paparan substrat pada permukaan gigi menjadi semakin banyak. Sehingga sistem *buffer* untuk menetralkan pH akan sulit terbentuk.<sup>14</sup> Data kuesioner menyebutkan bahwa 31 dari 32 responden memiliki kebiasaan makan makanan manis diantara waktu makan. Sesuai dengan pernyataan Machfoedz dan Yetti tahun 2005 yang menyebutkan bahwa anak-anak umumnya menyukai berbagai jenis gula, apabila anak terlalu banyak makan

makanan manis dan jarang membersihkannya, maka gigi anak akan mengalami karies.

Dari 32 responden, hanya 1 responden saja yang pernah diperiksa oleh orang tua ke dokter gigi. Pemeliharaan kesehatan termasuk kesehatan gigi dan mulut anak yang masih berumur dibawah 5 tahun, masih sangat tergantung pada orang tuanya. Kebersihan gigi dan mulut yang buruk dapat mendukung terjadinya ECC. Oleh karena itu penting untuk dilakukan pendekatan dengan mengedukasi tentang pencegahan karies gigi terkait dengan tingginya risiko karies gigi yang dapat terjadi pada anak.

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- Indeks def-t anak 2 tahun yang mengonsumsi ASI di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang adalah 3,5 termasuk dalam kategori sedang menurut standar WHO.
- Indeks def-t anak 2 tahun yang mengonsumsi Susu Sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang adalah 4,75 termasuk dalam kategori tinggi menurut standar WHO.
- Indeks def-t ASI lebih rendah dibandingkan indeks def-t susu sapi di Desa Pakisjajar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang.

## F. SARAN

Melalui penelitian ini diharapkan orang tua dapat memiliki informasi mengenai faktor resiko yang dapat menyebabkan ECC. Diharapkan orang tua juga memperhatikan, menjaga dan memberikan pengarahan kepada anak sejak dini untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut. Diperlukan untuk melakukan

penelitian lebih lanjut dalam waktu yang lebih panjang dengan responden yang agar dapat menjelaskan faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan ECC sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup anak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ernawati D. 2014. *Perilaku Ibu dalam Upaya Pencegahan Karies Gigi pada Anak Prasekolah (Early Childhood Caries) Usia 4 - 5 Tahun di Desa Mirit Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen*. Skripsi. Tidak diterbitkan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang.
2. Winda S.U., Gunawan P., Wicaksono D.A., Gambaran Karies Rampan pada Siswa Pendidikan Anak Usia Dini di Desa Pineleng II Indah. *Jurnal e-Gigi (eG)*, 2015, 3 (1): 176.
3. Hidayati S., Utami N. K., Metty A., Indeks def-t pada Anak Taman Kanak-Kanak Se Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Jurnal Skala Kesehatan*, 2014, 5 (2): 1-2.
4. American Academy of Pediatric Dentistry. 2016. *Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies*, *Pediatr Dent*, America, 59.
5. Ramayanti S., Purnakarya I., Peran Makanan terhadap Kejadian Karies Gigi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2013. 7(2): 90-92.
6. Pudjiati S. 2001. *Sifat-Sifat dan Kegunaan Berbagai Jenis Formula Bayi dan Makanan Padat yang beredar di Indonesia*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta.
7. Brown J.P., Dodds M.W.J., 2008. *Prevention in Clinical Oral Health Care*, Chapter 4, Elsevier.
8. Septiarini A. 2012. *Hubungan Sosial Ekonomi Orang Tua, Perilaku Diet, Perilaku Membersihkan Gigi dan Indeks Kebersihan Rongga Mulut dengan Early Childhood Caries pada Anak Usia 37-71 Bulan di Kecamatan Medan Barat*. Skripsi. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara, Medan.
9. Ita Yulita, D Elly, AA Victrix, Air Susu Ibu dan Karies Gigi Sulung. *Jurnal Health Quality*, 2013, 4(1): 69-76
10. Ghaita, Widodo, Adani R., Perbandingan Indeks Karies Antara Anak yang Mengonsumsi Susu Botol dengan Tanpa Botol Usia 2 – 5 Tahun. *Dentino*, 2017, 2 (2).
11. Zafar S., Harnekar S.Y., Siddiqi A., Early Childhood Caries: Etiology, Clinical Considerations, Consequences and Management, *Int Dent SA*, 2009, 11(4): 24-36.
12. Du M, Bian Z, Guo L, Holt R, Champion J, Bedi R. Caries patterns and their relationship to infant feeding and socio-economic status in 2-4 year old Chinese Children. *Int Dent J*. 2000. 50(6)
13. Nasir, A., dkk. 2011. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan Konsep Pembuatan Karya Tulis dan Thesis untuk Mahasiswa Kedokteran*. Yogyakarta: Nuha Medika
14. Kidd E.A.M., Bechal S.J, 2011, *Dasar - Dasar Karies, EGC, Jakarta*.

Mengetahui,  
Pembimbing 1

drg. Dini Rachmawati, Sp.KGA  
197811192010122002